und nach in eine krümliche Maſſe verwandelt wird. In dünnen Lagen der Luft dargeboten, wird es feſt und trocken. In ſtarkem Alkohol iſt es auflöslich, und die Auflöſung röthet um ſo ſtärker Lackmuspapier, beſonders nach Zuſatz von Waſſer, je länger das Fett der Luft ausgeſetzt und dadurch ranzig geworden war.

Wird das kryſtalliniſch gewordene Fett auf Druckpapier gelegt, ſo zieht ſich allmählig der fettige Beſtandtheil in das Papier, und auf demſelben bleiben Kryſtalle von Imperatorin zurück. Auch durch Preſſen der krümlichen Maſſe zwiſchen Druckpapier kann man das darin ausgeſonderte kryſtalliniſche Imperatorin ziemlich vollſtändig von dem Fette trennen und durch Auflöſen in Weingeiſt weiter reinigen.

Ueber das Oxamid *).

Dumas hat in der Academie royale des Sciences im May 1830 eine Abhandlung über eine neue Subſtanz vorgelegt, welche ſich bei der trocknen Deſtillation des oxalſauren Ammoniaks bildet und den thieriſchen Subſtanzen ſich nähert. D. hat ſie mit dem Namen Oxamid belegt.

Bei der Deſtillation des oxalſauren Ammoniaks erleidet daſſelbe eine Zerſetzung, wie man ſie bei keiner organiſchen Subſtanz beobachtet hat. Es verliert zuerſt ſein Waſſer, die Kryſtalle werden opak, die Maſſe ſchmilzt und kocht, aber nur an den Stellen, welche am ſtärkſten der Einwirkung des Feuers ausgeſetzt ſind. Die geſchmolzenen Theile verſchwinden unter Zerſetzung raſch, ſo daß die Maſſe ihr urſprüng-

*) Annales de Ch. et de Ph. XLIV. 129.

liches Aeußere wieder erhält und man die Operation ſehr genau beobachten muß, um die dünnen Lagen der fließenden Subſtanz zu bemerken. Nach beendigter Deſtillation bleiben nur Spuren eines ſehr leichten kohligen Produkts in der Retorte, alles übrige hat ſich verflüchtigt. In der Vorlage findet man ſtark mit kohlenſaurem Ammoniak angeſchwängertes Waſſer, worin eine flockige ſchmutzig weiße Subſtanz ſchwimmt. Im Halſe der Retorte hat ſich gewöhnlich kohlenſaures Ammoniak angelegt, und außerdem ein dicker Anflug einer ſchmutzig weißen Subſtanz. Dieſe und die im Waſſer der Vorlage ſchwimmenden Flocken ſind das Oxamid. Um daſſelbe zu iſoliren, zertheilt man das Ganze in Waſſer, filtrirt und wäſcht mit vielem Waſſer aus; das faſt unlösliche Oxamid bleibt auf dem Filter.

Die Produkte der trocknen Deſtillation des oxalſauren Ammoniaks ſind: Ammoniak, kohlenſaures Ammoniak, Kohlenſäuregas, Kohlenoxydgas, Cyanogen und Oxamid. Das Oxamid bildet ſich aber nur in ſehr geringer Menge: denn von 100 Theilen oxalſauren Ammoniak erhält man nur 4 bis 5 Th. Oxamid.

Das Oxamid bildet undeutlich kryſtalliſirte Blättchen, an einigen Stellen ein körniges Pulver mit gelblichen oder braunen Flecken, welche von einer der Azulminſäure analogen Subſtanz hervorgebracht werden. Gerieben und gehörig ausgeſüßt bildet es ein ſchmutzig weißes Pulver, welches der Harnſäure ähnlich iſt, weder Geruch noch Geſchmack beſitzt und auf Reagenspapiere keine Wirkung zeigt. Bei Einwirkung der Wärme ſublimirt es und legt ſich in verworrenen Kryſtallen und als Pulver an den Wänden der Röhre an. In der Retorte aber ſublimirt ſich nur ein Theil und das übrige wird unter Bildung von Cyangas zerſetzt. Es bleibt eine braune ſehr voluminöſe und leichte Kohle zurück. Kaltes Waſſer wirkt auf das Oxamid faſt gar nicht,

bei 100° Wärme löst es sich darin auf und scheidet sich beim Erkalten in krystallinischen Flocken wieder aus. Durch Kochen mit Aetzkali wird es zersetzt zu 0,36 Ammoniak und 0,82 Oxalsäure, obgleich das Oxamid kein Ammoniak enthält. Schwefelsäure scheint bei gewöhnlicher Temperatur nicht darauf zu wirken, bei Anwendung von Wärme aber bildet sich Ammoniak, Kohlensäure und Kohlenoxyd, ohne Entbindung von schweflichter Säure und Wasserstoffgas. Durch diese merkwürdige Eigenschaft nähert sich das Oxamid auf der einen Seite den sehr bekannten Phänomenen der Ammoniakbildung bei Behandlung der thierischen Substanzen mit Kali, und auf der andern Seite den neuen Beobachtungen von Vauquelin und Gay-Lussac über die Entwicklung der Oxalsäure bei Behandlung der organischen Substanzen mit Kali.

100 Theile Oxamid bestehen aus:

Kohlenstoff	.	27,08	oder 4	Vol.	150,66
Stickstoff	.	32,03	— 2	—	177,02
Sauerstoff	.	36,36	— 2	—	200,00
Wasserstoff	.	4,54	— 4	—	25,00
		100,00			552,68.

Das Oxamid kann also betrachtet werden als eine Verbindung von Cyanogen und Wasser oder als eine Verbindung von Stickstoffdeutoxyd und Doppelt-Kohlenwasserstoff, oder endlich noch als eine Zusammensetzung von Kohlenstoffoxyd und einen von Ammoniak verschiedenen Hydrogen-Azotür. Fügt man zwei Volume Wasserdämpfe hinzu, so erhält man jedenfalls wasserleeres oxalsaures Ammoniak, und auf diese Weise scheinen die Schwefelsäure und das Kali auf diesen Körper zu wirken.

Die Zusammensetzung des Oxamids ist von der Art, daß man sich seine Bildung leicht erklären kann. Es ist in

der That $C^4 O^3 + H^6 Az^2 = H^2 O + C^4 O^2 H^4 Az^2$. Anderſeits aber kann ſich das oxalſaure Ammoniak eben ſo leicht in kohlenſaures Ammoniak und Kohlenoxyd umbilden; man hat alsdann $C^4 O^3 + H^6 Az^2 = C^2 O^2 + H^6 Az^2 + C^2 O$. Dieſe letzte Reaction iſt in der That niemals einfach wegen der Ammoniakentwicklung, welche ſogleich beim Erhitzen des Oxalats beginnt, ſo daß die Reaction auf ein ſaures Oxalat übergeht, deſſen Säureüberſchuß ſich in Kohlenſäure und Kohlenoxyd umbilden muß. Dieſe Ammoniakentbindung iſt ohne Zweifel die Urſache der geringen Erzeugung des Oxamids.

Mehrere thieriſche Subſtanzen, Eiweiß, Gelatin, Fibrin u. ſ. w. verhalten ſich zum Kali genau ſo wie das Oxamid; die Harnſäure nähert ſich ihm ſehr, wie auch die kürzlich von Liebig entdeckte Hippurſäure. (Alle dieſe Körper haben mit dem Oxamid ſo charakteriſche Eigenſchaften gemein, daß ſie der Gegenſtand einer neuen Arbeit werden können).

Ueber die Natur dieſes Körpers und über die Zuſammenſtellungen, welche ſich daraus ableiten laſſen, theilt D. nachfolgendes mit:

Man kann das Kohlenoxyd als einen dem Cyan analogen Körper anſehn. Hiernach würde das Oxamid eine Verbindung von Kohlenoxyd und Waſſerſtoffazotür ſeyn können; worin letzteres die negative und das Kohlenoxyd die poſitive Stelle übernimmt. Nimmt man das Oxamid für ein Hydrazotür des Kohlenſtoffs, ſo wird der azotirte Waſſerſtoff ſich mit dem Waſſerſtoff des Waſſers zu Ammoniak verbinden, das Kohlenoxyd wird das entſprechende Verhältniß Sauerſtoff aufnehmen und Oxalſäure bilden.

Es würde dann folgende drei Waſſerſtoffazotüre geben:

1 Vol. Stickſtoff und 2 Vol. Waſſerſtoff im Oxamid,
1 — — — 3 — — im Ammoniak,
1 — — — 4 — — im Seebeckſchen Amalgam.

Unter den mehr oder weniger evidenten Zuſammenſtellungen, zu welchen das Oxamid Veranlaſſung geben kann, werden die Chemiker nicht ermangeln, die folgende aufzuführen.

Denkt man ſich das Oxamid mit einem Verhältniß Waſſer verbunden, ſo wird es die Zuſammenſetzung des oxalſauren Ammoniaks zeigen, ohne es jedoch zu ſeyn. Sollten der Harnſtoff und das Ammoniak-Cyanat nicht eine analoge moleculäre Modification dieſer Art zeigen? Es ließe ſich dieſes ſehr wohl annehmen.

Chemiſche Unterſuchung der Schoten von Acacia odorata (Mimosa odorata farnesiana L.);

von

Ricord-Madiana *).

Eine Unze oder 576 Grains der Schoten von Acacia odorata wurden in einem Mörſer zerſtoßen und der Brei mit kaltem deſtillirten Waſſer behandelt, bis dieſes nichts mehr aufnahm. Die vereinigten durch Leinwand filtrirten Flüſſigkeiten waren trübe und milchigt und rötheten das Lackmuspapier. Durch Ruhe ſchied ſich ein leichter grauliſcher Niederſchlag ab, welcher nach der blauen Färbung durch Jodtinctur aus Stärkmehl **) beſtand und getrocknet 8 Gran betrug.

---

*) Journal de Pharmacie XVI. 569.

**) Ich habe Schoten von verſchiedenen Perioden der Reife